

Device for aligning and conveying rivets

Publication number: DE3616904

Publication date: 1987-08-20

Inventor: KUEBELSTEIN LUTZ; STODT FRANK; PELKE
BERNHARD

Applicant: STOCKO METALLWARENFAB HENKELS

Classification:

- international: A41H37/10; B21J15/32; B23Q7/18; A41H37/00;
B21J15/00; B23Q7/16; (IPC1-7): B21J15/32; B23Q7/12

- European: A41H37/10; B21J15/32; B23Q7/18

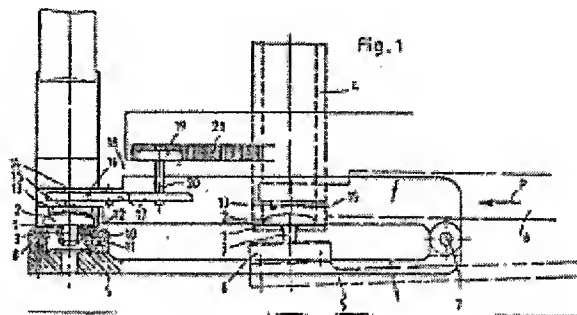
Application number: DE19863616904 19860520

Priority number(s): DE19863616904 19860520

Report a data error here

Abstract of DE3616904

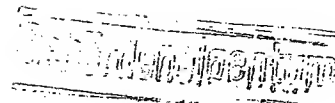
The subject-matter of the invention is a device for aligning and transporting rivets 1 or the like having a snap head 2, a lower shank 3 and a sorting feature 12 from a device 4 for feeding the rivets 1 from a magazine to a setting machine, having a transporting device for the rivets 1 which transports the rivets in a combined linear and rotary motion about the axis of the shank 3, the rotary motion being continued until a stop pin 11 comes into contact with the sorting feature 12 and the rivet 1 is thus aligned in the desired position. In order to improve the alignment of the rivets 1, the invention proposes that the transporting device should consist of a linearly displaceable supporting table 8 with a pole 10 on its top side 11 for the reception of the shank 3 of the rivet 1, that the shank 3 of the rivet 1 should be freely rotatable in the hole 10, that the stop pin 11 cooperating with the sorting feature 12 of the rivet 1 should be arranged so as to project upwards eccentrically to the hole 10 on the top side 9 of the supporting table 8 and that a punch 13 which can be lowered onto the snap head 2 of the rivet 1, can be displaced linearly together with the supporting table 8, is provided with a turning device and the underside of which is in frictional engagement with the snap head 2 should be provided, the punch 13 turning the rivet 1 for the purpose of aligning it until the sorting feature 12 comes into contact with the stop pin 11.





DEUTSCHES
PATENTAMT

⑳ Aktenzeichen: P 36 16 904.8-14
㉑ Anmeldetag: 20. 5. 86
㉒ Offenlegungstag: —
㉓ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 20. 8. 87



DE 36 16904 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:

Stocko Metallwarenfabriken Henkels und Sohn
GmbH & Co, 5600 Wuppertal, DE

⑦④ Vertreter:

Stenger, A., Dipl.-Ing.; Watzke, W., Dipl.-Ing.; Ring,
H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 4000 Düsseldorf

⑦② Erfinder:

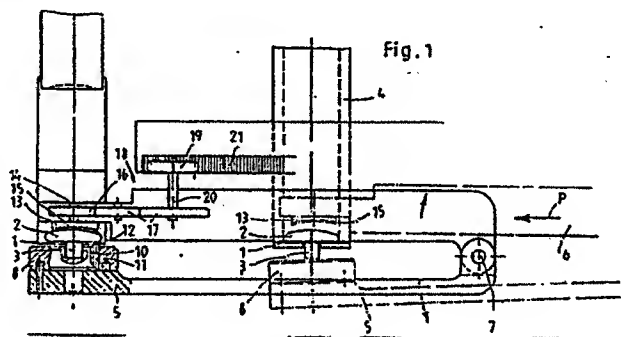
Kübelstein, Lutz; Stodt, Frank; Pelke, Bernhard, 5600
Wuppertal, DE

⑤⑤ Im Prüfungsverfahren entgegengehaltene
Druckschriften nach § 44 PatG:

DE 30 49 602 A

⑤④ Vorrichtung zum Ausrichten und Transportieren von Niete

Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung zum Ausrichten und Transportieren von eine Kalotte 2 und einen unteren Schaft 3 sowie ein Sortiermerkmal 12 aufweisenden Niete 1 oder dgl. von einer Zuführeinrichtung 4 für die Niete 1 aus einem Magazin zu einer Ansetzmaschine, mit einer Transporteinrichtung für die Niete 1, die diese in einer kombinierten Linear- und Drehbewegung um die Achse des Schaftes 3 transportiert, wobei die Drehbewegung so lange erfolgt, bis ein Anschlagstift 11 am Sortiermerkmal 12 zur Anlage kommt und der Niet 1 somit in der gewünschten Position ausgerichtet ist. Um die Ausrichtung der Niete 1 zu verbessern, wird mit der Erfindung vorgeschlagen, daß die Transporteinrichtung aus einem linear verschiebbaren Auflagetisch 8 mit einer Bohrung 10 an seiner Oberseite 11 zur Aufnahme des Schaftes 3 des Nietes 1 besteht, daß der Niet 1 mit seinem Schaft 3 in der Bohrung 10 frei drehbar ist, daß exzentrisch zur Bohrung 10 an der Oberseite 9 des Auflagetisches 8 der mit dem Sortiermerkmal 12 des Nietes 1 zusammenwirkende Anschlagstift 11 nach oben ragend angeordnet ist und daß ein auf die Kalotte 2 des Nietes 1 absenkbarer, gemeinsam mit dem Auflagetisch 8 linear verschiebbarer und mit einer Dreheinrichtung versehener Stempel 13 vorgesehen ist, dessen Unterseite im Reibungsverbund mit der Kalotte 2 steht, wobei der Stempel 13 den Niet 1 so lange zu seiner Ausrichtung dreht, bis das Sortiermerkmal 12 an dem Anschlagstift 11 zur Anlage kommt.



DE 36 16904 C 1

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Ausrichten und Transportieren von eine Kalotte (2) und einen unteren Schaft (3) sowie ein Sortiermerkmal (12) aufweisenden Niet-
 5 (1) oder dgl. von einer Zuführeinrichtung (4) für die Niet- (1) aus einem Magazin zu einer Ansetzmaschine, mit einer Transporteinrichtung für die Niet- (1), die diese in einer kombinierten Linear- und Drehbewegung um die Achse des Schaftes (3)
 10 transportiert, wobei die Drehbewegung so lange erfolgt, bis ein Anschlagstift (11) am Sortiermerkmal (12) zur Anlage kommt und der Niet (1) somit in der gewünschten Position ausgerichtet ist, **dadurch gekennzeichnet**,
 15 daß die Transporteinrichtung aus einem linear verschiebbaren Auflagetisch (8) mit einer Bohrung (10) an seiner Oberseite (11) zur Aufnahme des Schaftes (3) des Nietes (1) besteht,
 20 daß der Niet (1) mit seinem Schaft (3) in der Bohrung (10) frei drehbar ist,
 daß exzentrisch zur Bohrung (10) an der Oberseite (9) des Auflagetisches (8) der mit dem Sortiermerkmal (12) des Nietes (1) zusammenwirkende Anschlagstift (11) nach oben ragend angeordnet ist und
 daß ein auf die Kalotte (2) des Niets (1) absenkbarer, gemeinsam mit dem Auflagetisch (8) linear verschiebbarer und mit einer Dreheinrichtung versehener Stempel (13) vorgesehen ist, dessen Unterseite im Reibungsverbund mit der Kalotte (2) steht, wobei der Stempel (13) den Niet (1) so lange zu seiner Ausrichtung dreht, bis das Sortiermerkmal (12) an dem Anschlagstift (11) zur Anlage kommt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Auflagetisch (8) an einem Unter-
 35 teil (5) und der Stempel (13) an einem Oberteil (6) angeordnet sind, wobei diese in vertikaler Richtung öffnen- und schließbar sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterteil (5) und das Oberteil (6)
 40 über ein horizontales Drehgelenk (7) miteinander verbunden und zangenförmig öffnen- und schließbar sind.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrung (10) im
 45 Auflagetisch (8) einen zentralen Stift (24) für den Schaft (3) des Nietes (1) aufweist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Auflagetisch (8)
 50 um eine vertikale Achse (25), die nicht mit der Achse des Anschlagstiftes (11) zusammenfällt, drehbar gelagert ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Auflagetisch (8) auf einem Unter-
 55 tisch (26) drehbar gelagert ist, daß der Untertisch (26) bezüglich zum Unterteil (5) linear verschiebbar ist, daß zwischen dem Untertisch (26) und dem Unterteil (5) eine Zugfeder (27) angeordnet ist und daß die Umfangskante (28) des Auflagetisches (8) im
 60 Reibungsverbund mit dem Unterteil (5) steht.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagstifte (11) auf dem Auflagetisch (8) versetzbar sind.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
 65 dadurch gekennzeichnet, daß der Auflagetisch (8) gegen einen anderen austauschbar ist.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,

dadurch gekennzeichnet, daß der Stempel (13) an seiner Unterseite einen Reibungsbelag (15) aufweist.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Dreheinrichtung für den drehbaren Stempel (13) aus einem auf der Achse (14) des Stempels (13) angeordneten Antriebsrad (16) besteht, das an einer fest angeordneten Leiste während der Linearbewegung des Auflagetisches (8) und des Stempels (13) abrollt und den Stempel (13) in Drehbewegung versetzt.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Antriebsrad (16) ein Zahnrad und die Leiste eine mit dem Zahnrad kämmende Zahnstange (21) ist.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Dreheinrichtung ein Getriebe (18) aufweist.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Dreheinrichtung eine Kupplung (23) aufweist.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Ausrichten und Transportieren von eine Kalotte und einen unteren Schaft sowie ein Sortiermerkmal aufweisenden Niet- oder dgl. von einer Zuführeinrichtung für die Niet- aus einem Magazin zu einer Ansetzmaschine, mit einer Transporteinrichtung für die Niet- (1), die diese in einer kombinierten Linear- und Drehbewegung um die Achse des Schaftes transportiert, wobei die Drehbewegung so lange erfolgt, bis ein Anschlagstift am Sortiermerkmal zur Anlage kommt und der Niet somit in der gewünschten Position ausgerichtet ist.

Nieten oder ähnliche Produkte, die aus einer oberen Kalotte und aus einem unteren Schaft bestehen, werden an Textilien, an Lederwaren oder an vergleichbaren Materialien angebracht. Zu diesem Zweck werden sie maschinell einem Magazin entnommen und einer entsprechenden Ansetzmaschine zum Ansetzen der Niet- an die damit zu versehenden Waren zugeführt. Da die Kalotten der Niet- oft mit einer Beschriftung versehen sind, müssen die Niet- vor ihrer Anbringung an der Ware ausgerichtet werden, damit die Beschriftung richtig zu lesen ist. Aus diesem Grunde ist zwischen der Zuführeinrichtung für die Niet- aus dem Magazin und der Ansetzmaschine üblicherweise eine Ausricht- und Transportvorrichtung angeordnet, die sowohl die Übergabe der Niet- von der Zuführeinrichtung zu der Ansetzmaschine als auch die Ausrichtung der Niet- bewerkstelligt.

Eine bekannte Vorrichtung zum Ausrichten und Transportieren von Niet- (DE 30 49 602 A1) besteht aus einem fest angeordneten Transporttisch, der an seiner Oberseite eine Längsnut aufweist, die breiter ist als der Durchmesser des Schaftes des Niets. In dieser Längsnut können die Niet- in Linearrichtung transportiert werden. An beiden Seiten längs der Nut sind Reibstrecken vorgesehen, deren Innenkontur dem Außenumfang der Kalotte der Niet- angepaßt ist. Jeweils eine der beiden Reibstrecken steht im Eingriff mit dem Rand der Kalotte der Niet- und drückt diese gegen die gegenüberliegende Wand der Längsnut. Auf diese Weise ist der Niet in der Längsnut mittels der Reibstrecke geführt. Eine entsprechende Führung ist mit der gegenüberliegenden Reibstrecke gleichermaßen möglich. Zum Transportieren und zum Ausrichten der Niet- ist

in der Längsnut längsverschiebbar ein Stößel angeordnet, der mit seiner Vorderseite am Schaft des Niets anliegt und bei der Vorwärtsbewegung des Stößels diesen nach vorne drückt. Da die Kalotte des Niets mit dem Umfangsrand an einer der beiden Reibstrecken anliegt, rollt der Niet bei seiner Vorwärtsbewegung an der Reibstrecke ab und wird dadurch in eine Drehbewegung um die Achse des Schaftes versetzt. Diese kombinierte Linear- und Drehbewegung wird zum Ausrichten des Niets benutzt. Zu diesem Zweck weist die Kalotte an ihrer Unterseite ein Sortiermerkmal auf, das beispielsweise eine vorstehende Nase sein kann. Die Vorderseite des Stößels ist mit einem Anschlag versehen. Bei der Vorwärtsbewegung des Nietes wird dieser so lange gedreht, bis das Sortiermerkmal an dem Anschlag zur Anlage kommt und der Niet somit in der gewünschten Position ausgerichtet ist. Eine weitere Drehbewegung wird dabei verhindert. In dieser ausgerichteten Position des Niets wird dieser dann der Ansetzmaschine zugeführt und dabei insbesondere durch eine Zange aufgenommen.

Die bekannte Ausricht- und Transportvorrichtung hat den Nachteil, daß die Reibstrecke einem sehr großen Verschleiß unterworfen ist. Nach erfolgtem Ausrichten des Niets, wenn das Sortiermerkmal am Anschlag zur Anlage kommt, ist ein weiteres Abrollen der Umfangskante der Kalotte an der Reibstrecke nicht mehr möglich, so daß der Umfangsrand der Kalotte an der Reibstrecke vorbeigleitet. Darüber hinaus muß aufgrund dieser Reibung der Stößel mit einem höheren Kraftaufwand betätigt werden. Weiterhin ist mit der bekannten Vorrichtung keine kraftschlüssige Übergabe des Niets zwischen dem Stößel und der Zange der Ansetzmaschine möglich. Schließlich muß der Stößel komplett ausgewechselt werden, wenn die Positionierung des Niets beim Ansetzen geändert werden soll.

Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, bei der bekannten Vorrichtung die Ausrichtung der Nieten zu verbessern.

Als technische Lösung wird mit der Erfindung vorgeschlagen, daß die Transporteinrichtung aus einem linear verschiebbaren Auflagetisch mit einer Bohrung an seiner Oberseite zur Aufnahme des Schaftes des Nietes besteht, daß der Niet mit seinem Schaft in der Bohrung frei drehbar ist, daß exzentrisch zur Bohrung an der Oberseite des Auflagetisches der mit dem Sortiermerkmal des Nietes zusammenwirkende Anschlagstift nach oben ragend angeordnet ist und daß ein auf die Kalotte des Niets absenkbarer, gemeinsam mit dem Auflagetisch linear verschiebbarer und mit einer Dreheinrichtung versehener Stempel vorgesehen ist, dessen Unterseite im Reibungsverbund mit der Kalotte steht, wobei der Stempel den Niet so lange zu seiner Ausrichtung dreht, bis das Sortiermerkmal an dem Anschlagstift zur Anlage kommt.

Die so ausgebildete Vorrichtung hat den Vorteil, daß auf technisch einfache Weise eine Ausrichtung und ein Transport der anzusetzenden Nieten möglich ist. Der Transport erfolgt mittels des linear verschiebbaren Auflagetisches, in dessen Bohrung der Niet mit seinem Schaft frei drehbar ist. Die Steuerung der Linearverschiebung eines derartigen Auflagetisches läßt sich technisch auf sehr einfache Weise realisieren. Mittels des absenkbaren Stempels läßt sich auf ebenso einfache Weise die Ausrichtung des Niets verwirklichen. Beim Absenken des Stempels kommt dessen Unterseite mit der Oberseite der Kalotte in Reibkontakt. Da der Stempel mittels der Dreheinrichtung in Drehung versetzt

wird, wird der Niet um die Achse des Schaftes ebenfalls gedreht und zwar so lange, bis das Sortiermerkmal am Anschlagstift zur Anlage kommt, der an der Oberseite des Auflagetisches angeordnet ist. Die Ausrichtung des Niets kann gleichzeitig mit seinem Transport zu der Ansetzmaschine erfolgen, da der Stempel gemeinsam mit dem Auflagetisch linear verschiebbar ist, so daß eine feste Beziehung zwischen dem Stempel und dem Auflagetisch gegeben ist. Der mittels des Stempels ausgerichtete Niet kann dann kraftschlüssig der Zange der nachfolgenden Ansetzmaschine übergeben werden.

Vorzugsweise sind der Auflagetisch an einem Unterteil und der Stempel an einem Oberteil angeordnet, wobei diese in vertikaler Richtung öffnen- und schließbar sind. Auf diese Weise ist auf technisch einfache Weise eine eindeutige und reproduzierbare Zuordnung zwischen dem Auflagetisch und dem Stempel gegeben. Da die beiden Teile in vertikaler Richtung öffnen- und schließbar sind, ist eine problemlose Zuführung der Nieten von der Zuführeinrichtung aus möglich. Vorzugsweise sind das Unterteil und das Oberteil über ein horizontales Drehgelenk miteinander verbunden und dabei zangenförmig öffnen- und schließbar.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung wird vorgeschlagen, daß die Bohrung im Auflagetisch einen zentralen Stift für den Schaft des Niets aufweist. Dadurch ist eine einwandfreie Zentrierung des Niets in der Bohrung möglich.

In einer bevorzugten Ausführungsform wird gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgeschlagen, daß der Auflagetisch um eine vertikale Achse, die nicht mit der Achse des Anschlagstiftes zusammenfällt, drehbar gelagert ist. Dabei ist vorzugsweise der Auflagetisch auf einem Untertisch drehbar gelagert und der Untertisch ist bezüglich zum Unterteil linear verschiebbar, wobei zwischen dem Untertisch und dem Unterteil eine Zugfeder angeordnet ist und wobei die Umfangskante des Auflagetisches im Reibungsverbund mit dem Unterteil steht. Durch diese drehbare Lagerung des Auflagetisches ist auf einfache Weise eine Änderung in der Positionierung des Niets beim Ansetzen möglich. Dies kann insbesondere dann der Fall sein, wenn der gleiche Niet in einer anderen Position angebracht werden soll oder wenn ein anderer Niet-Typ mit einer anderen Anordnung des Sortiermerkmals der Ansetzmaschine zugeführt werden soll. Die entsprechende Positionierung des Niets kann dann einfach durch Drehen des Auflagetisches erreicht werden, da der Anschlagstift mitgedreht wird.

Statt dessen ist es möglich, daß die Anschlagstifte auf dem Auflagetisch versetzbar sind, so daß durch Versetzen der Anschlagstifte die Drehpositionierung der Nieten verändert werden kann. Eine andere Möglichkeit zur Änderung der Positionierung besteht darin, daß der Auflagetisch gegen einen anderen austauschbar ist.

Vorzugsweise weist der Stempel an seiner Unterseite einen Reibungsbelag auf. Dadurch wird ein sehr guter Kontakt zwischen der Unterseite des Stempels und der Oberseite der Kalotte hergestellt, so daß eine einwandfreie Ausrichtung des Niets möglich ist.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform wird vorgeschlagen, daß die Dreheinrichtung für den drehbaren Stempel aus einem auf der Achse des Stempels angeordneten Antriebsrad besteht, das an einer fest angeordneten Leiste während der Linearbewegung des Auflagetisches und des Stempels abrollt und den Stempel in Drehbewegung versetzt. Dabei ist vorzugsweise das Antriebsrad ein Zahnrad und die Leiste eine mit dem

Zahnrad kämmende Zahnstange. Auf diese Weise ist es technisch einfach möglich, den Stempel in Drehung zu versetzen, wobei die Dreheinrichtung direkt mit der Linearbewegung des Auflagetisches betätigt wird. Dies bedeutet, daß während der Verschiebewegung des Auflagetisches gleichzeitig der Stempel in Drehung und damit der Niet ausgerichtet wird. Auf diese Weise ist kein separater Drehantrieb für den Stempel erforderlich.

Vorzugsweise weist die Dreheinrichtung ein Getriebe auf, das beispielsweise ein Reibradgetriebe ist.

Schließlich wird mit der Erfindung vorgeschlagen, daß die Dreheinrichtung eine Kupplung aufweist. Mit einer derartigen schaltbaren Kupplung kann erreicht werden, daß der Niet nicht wesentlich mehr als eine Umdrehung bei seiner Ausrichtung macht, wenn er von dem Stempel gedreht wird. Dadurch kann verhindert werden, daß der Stempel auf der Kalotte des Niets weiterdreht, wenn die Ausrichtung abgeschlossen ist und eine weitere Drehung des Niets verhindert wird, wenn sein Sortiermerkmal an dem Anschlagstift zur Anlage kommt.

Die Erfindung wird durch die nachfolgende Beschreibung anhand der Zeichnung, in denen zwei Ausführungsformen der Vorrichtung zum Ausrichten und Transportieren von Nieten schematisch dargestellt sind, näher erläutert. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht einer ersten Ausführungsform, teilweise geschnitten;

Fig. 2 eine Ansicht von vorne;

Fig. 3 eine Draufsicht auf den Auflagetisch;

Fig. 4 eine Seitenansicht einer zweiten Ausführungsform, ebenfalls teilweise geschnitten;

Fig. 5 eine Ansicht von vorne;

Fig. 6 eine Draufsicht auf den drehbar gelagerten Auflagetisch.

In den Fig. 1 bis 3 ist eine erste Ausführungsform einer Vorrichtung zum Ausrichten und Transportieren von Nieten 1 dargestellt. Die Zuführung der Nieten 1, die aus einer oberen Kalotte 2 und einem unteren Schaft 3 bestehen, zu der Ausricht- und Transportvorrichtung erfolgt mittels einer Zuführeinrichtung 4, die in Fig. 1 nur schematisch angedeutet ist.

Die Vorrichtung besteht aus einem Unterteil 5 und aus einem Oberteil 6, die über ein horizontales Drehgelenk 7 zangenförmig öffnen- und schließbar sind. Dies ist in Fig. 1 im rechten Bereich gestrichelt dargestellt. Am vorderen Ende des Unterteils 5 ist ein Auflagetisch 8 angeordnet, der eine im wesentlichen quadratische Form aufweist. Dieser Auflagetisch 8 ist an seiner Oberseite 9 in der Mitte mit einer Bohrung 10 versehen, deren Durchmesser etwas größer ist als der Durchmesser des Schaftes 3 des Niets 1. In diese Bohrung 10 des Auflagetisches 8 ist der Schaft 3 des Niets 1 hineingesteckt und frei drehbar. Neben dieser Bohrung 10 im Auflagetisch 8 weist dieser einen nach oben ragenden Anschlagstift 11 auf, der mit einem Sortiermerkmal 12 an der Unterseite der Kalotte 2 des Niets 1 derart zusammenwirkt, daß bei einer bestimmten Drehstellung des Niets 1 das Sortiermerkmal 12 an dem Anschlagstift 11 zur Anlage kommt.

Am Oberteil 6 ist am vorderen Ende ein Stempel 13 angeordnet, der um eine Achse 14 drehbar gelagert ist. Die Unterseite dieses Stempels 13 ist entsprechend der Oberseite der Kalotte 2 ausgebildet und weist zusätzlich einen Reibungsbelag 15 auf.

Der Stempel 13 ist mit einer Dreheinrichtung versehen. Diese besteht aus einem Antriebsrad 16, das auf der

Achse 14 des Stempels 13 fest angeordnet ist. Über weitere Reibräder 17, die ein Getriebe 18 bilden, ist das Antriebsrad 16 mit einem Zahnrad 19 wirkverbunden, das auf einer Achse 20 sitzt, die nach außen außerhalb des Oberteils 6 geführt ist. Dieses Zahnrad 19 kämmt mit einer Zahnstange 21, die fest angeordnet ist.

Zu Beginn des Transportierens und Ausrichtens der Nieten 1 befinden sich die Unter- und Oberteile 5, 6 in der in Fig. 1 gestrichelt dargestellten rechten Stellung. In diesem Zustand sind die Unter- und Oberteile 5, 6 zangenartig geöffnet, so daß die Zuführung des Niets 1 mittels der Zuführeinrichtung 4 derart erfolgen kann, daß der Niet 1 mit seinem Schaft 3 in die Bohrung 10 des Auflagetisches 8 eingesetzt wird. Anschließend werden die Unter- und Oberteile 5, 6 geschlossen, so daß der Reibungsbelag 15 an der Unterseite des Stempels 13 auf der Kalotte 2 des Niets 1 zu liegen kommt. Anschließend wird die gesamte Vorrichtung in Richtung des Pfeiles P verschoben bis die Vorrichtung die in Fig. 1 dargestellte linke Stellung einnimmt. Während dieses Verschiebevorganges kämmt das Zahnrad 19 mit der fest angeordneten Zahnstange 21 und versetzt dabei den Stempel 13 über das Getriebe 18 und das Antriebsrad 16 in eine Drehbewegung. Da der Stempel 13 im Reibungsverbund mit der Kalotte 2 des Niets 1 steht, wird der Niet 1 in der Bohrung 10 ebenfalls gedreht und zwar so weit, bis sein Sortiermerkmal 12 an dem Anschlagstift 11 auf der Oberseite 9 des Auflagetisches 8 zur Anlage kommt. Ist diese Position erreicht, ist ein weiteres Drehen des Niets 1 in der Bohrung 10 nicht mehr möglich, da der Niet 1 in seine endgültige Position ausgerichtet ist. Der so ausgerichtete Niet 1 wird bei Erreichen der Endposition (in der Zeichnung links) von einer Zange 22 einer Ansetzmaschine aufgenommen. Mittels dieser Ansetzmaschine erfolgt das Anbringen des Niets 1 an einem Textilstück oder dgl.

Die in den Fig. 4 bis 6 dargestellte zweite Ausführungsform unterscheidet sich von der ersten Ausführungsform zunächst dadurch, daß das Unterteil 5 und das Oberteil 6 nicht zangenförmig miteinander verbunden sind, sondern daß diese beiden Teile 5, 6 vertikal nach oben bzw. nach unten geöffnet werden können. Ein weiterer Unterschied liegt darin, daß die Dreheinrichtung eine Kupplung 23 aufweist, so daß die Umdrehung des Stempels 13 und damit des Niets 1 beschränkt werden kann.

Ein weiterer wesentlicher Unterschied zu der ersten Ausführungsform besteht in der Ausbildung des Auflagetisches 8. Zunächst weist dessen Bohrung 10 einen mittigen Stift 24 auf, auf den der Schaft 3 des Niets 1 zu seiner Zentrierung aufgesteckt wird. Des weiteren ist der Auflagetisch 8 um eine Achse 25 auf einem Unterteil 26 drehbar gelagert, was insbesondere in Fig. 6 dargestellt ist. Der Unterteil 26 ist bezüglich zum Unterteil 5 linear verschiebbar geführt, wobei zwischen dem Unterteil 5 und dem Unterteil 26 eine Zugfeder 27 angeordnet ist. Durch diese Zugfeder 27 wird der Auflagetisch 8 mit seiner Umfangskante 28 an die vordere Stirnseite des Unterteils 5 angepreßt. Dies ist auch dann der Fall, wenn der Auflagetisch 8 um seine Achse 25 gedreht wird, wie dies in Fig. 6 dargestellt ist. In diesem Fall wird der Unterteil 26 entgegen der Kraft der Zugfeder 27 in der Zeichnung nach links verschoben. Diese Drehung des Auflagetisches 8 kann von Hand vorgenommen werden, wobei sämtliche Winkelstellungen möglich sind. Auf diese Weise kann die Position des Anschlagstiftes 11 auf der Oberseite des Auflagetisches 8 verändert werden, wenn beispielsweise eine neue

Orientierung des Niets 1 erwünscht ist oder wenn ein neuer Niet 1 mit einer anderen Anordnung des Sortiermerkmals 12 ausgerichtet und angesetzt werden soll. Ansonsten ist die Arbeitsweise dieser zweiten Ausführungsform genau die gleiche wie die in der zuvor beschriebenen ersten Ausführungsform. 5

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

